

TOOLMEX TRUCK®

SIEDZIBA FIRMY

TOOLMEX TRUCK SP. Z O.O.
ul. Metalowa 7B, 26-500 Szydłowiec

Sprzedaż: (+48) 530 557 964

Serwis: (+48) 48 616 91 21

Części: (+48) 48 616 91 28

Wynajem długoterminowy: (+48) 694 403 783

Wynajem krótkoterminowy: (+48) 662 651 311

Przetargi: (+48) 664 744 629

Logistyka: (+48) 662 651 331

Sprzęt używany: (+48) 600 875 924

Leasing i finansowanie: (+48) 616 91 24

Marketing: (+48) 530 283 604

Księgowość: (+48) 617 48 06 [wewnętrzny 9]

Szkolenia na wózki widłowe: (+48) 533 601 668

Sekretariat: (+48) 48 617 48 06

**WEJDŹ NA NASZĄ STRONĘ I ZOBACZ PEŁNĄ
OFERTĘ PRODUKTÓW!**



www.toolmex-truck.com.pl

HANGCHA GROUP CO., LTD. reserves the right to make any changes without notice concerning colors, equipment, or specifications detailed in this brochure, or to discontinue individual models. The colors of trucks, delivered may differ slightly from those in brochures.



HANGCHA trucks conform to the European Safety Requirements.

2025 VERSION 4/COPYRIGHT 2025/03

ODDZIAŁY SERWISOWE

Oddział Czeladź

ul. Letnia 3, 41-253 Czeladź
slask@toolmex-truck.com.pl

Oddział Piła

al. Wojska Polskiego 100, 64-920 Piła
pila@toolmex-truck.com.pl

Oddział Gdynia

ul. Handlowa 1, 81-061 Gdynia
gdansk@toolmex-truck.com.pl

Oddział Świdnica

ul. Szarych Szeregów 6, 58-100 Świdnica
swidnica@toolmex-truck.com.pl

Oddział Łomianki

ul. Kolejowa 380, 05-092 Łomianki
lomianki@toolmex-truck.com.pl

Oddział Ostrołęka

Ławy 72, 07-411 Rzekuń
ostroleka@toolmex-truck.com.pl

Oddział Rzeszów

ul. Przy Torze 1, 35-205 Rzeszów
rzeszow@toolmex-truck.com.pl

Oddział Jasło

ul. Przemysłowa 11/7, 38-200 Jasło
jaslo@toolmex-truck.com.pl



**3-kołowe wózki elektryczne z
serii XC z zasilaniem LI-ION**

o udźwigu od 1,300 do 2,000kg

The World of Hangcha
SINCE 1956



3-kołowe wózki elektryczne z serii XC z zasilanie LI-ION

Nowa seria 3-kołowych wózków widłowych z napędem elektrycznym o nośności odpowiednio 1,3 t, 1,5 t, 1,6 t, 1,8 t i 2,0 t to specjalistyczny sprzęt. Wyposażone w specjalne w specjalne ogniwa i moduły do obsługi baterii litowych, opracowane wspólnie przez HANGCHA oraz CATL, charakteryzują się dużą prędkością podnoszenia, dużą prędkością jazdy, doskonałą ergonomią, łatwą obsługą i wysokim poziomem bezpieczeństwa.



Doskonała ergonomiczna konstrukcja

/ Duża przestrzeń robocza — ponad 50% większa niż w tradycyjnych elektrycznych wózkach trzypunktowych.

/ Powiększony pedał hamulca i hamowanie regeneracyjne zmniejszają zmęczenie kierowcy.

/ Opcjonalny system finger zintegrowanymi elementami sterującymi w podłokietniku (wyłącznik awaryjny, klakson, przełączniki obsługiwane kciukiem).

/ Sterowanie elektryczne za pośrednictwem magistrali CAN zapewniające wysoką niezawodność.

Łatwa obsługa i konserwacja

/ Szczelna pokrywa i płyty boczne chronią główne elementy przed kurzem i wodą.

/ Kluczowe części są rozmieszczone w sposób ułatwiający konserwację i naprawy.

/ Pokrywa z gazową sprężyną samo-zamykającą otwiera się szeroko, co ułatwia serwis i wymianę akumulatora.

Zaawansowanie

/ Zintegrowany sterownik MOSFET zapewnia płynną i precyzyjną kontrolę jazdy oraz podnoszenia, z funkcjami: regulacji prędkości, hamowania regeneracyjnego, wstecznego i przeciwoślizgowego.

/ Silnik napędowy AC o dużej mocy z konstrukcją mostkową.

/ Wysokowydajny silnik pompy olejowej AC z pełnym zestawem zabezpieczeń i wbudowanymi czujnikami prędkości i temperatury, co zwiększa niezawodność i trwałość.

/ Niski poziom hałasu — nawet 73 dBA.

Komfort

/ Nisko położony środek ciężkości i stabilność zapewniają komfort podczas

skręcania.

/ Inteligentny czujnik umożliwia płynne, buforowane opuszczanie wideł.

/ Automatyczne spowolnienie opuszczania przy 100–60 mm chroni towary,

paletę i podłogę.

/ Cicha praca, brak emisji i oszczędność energii — zgodne z wymaganiami

ekologicznymi.

/ Duży ekran LED z przyjaznym interfejsem zapewnia dobrą widoczność i

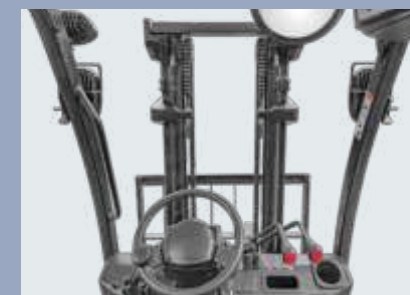
czytelne odczyty.



Wyświetlacz znajduje się nad głową operatora, a w nowszej wersji ze sterownikami ENPOWER znajduje się już w desce rozdzielczej. Obsługa jest bardzo łatwa i intuicyjna.



Pakiety można łatwo wyjąć za pomocą ręcznego lub elektrycznego wózka, a także wygodnie naprawiać i konserwować.



Maszt o zoptymalizowanej konstrukcji nie ogranicza widoczności operatora. Powiększony otwór wózka widłowego zapewnia szersze pole widzenia. Wysokie położenie punktu podparcia siłownika przechylającego poprawia przenoszenie siły i stabilność pracy masztu.



Ergonomiczna kierownica o małej średnicy z regulacją nachylenia zapewnia kierowcy komfort podczas jazdy.



Siedzenie można regulować w przód i w tył o 210 mm.

Główne akcesoria

/ Główne komponenty elektryczne, takie jak sterownik silnika, stycznik, wtyczka zasilająca, wyłącznik awaryjny, deska rozdzielcza, pedał gazu, są produktami znanych zagranicznych marek.
/ Wyłącznik awaryjny wyposażony w standardowej konfiguracji jest zgodny z europejskimi przepisami bezpieczeństwa.
/ Elektroniczne i hydrauliczne urządzenia zabezpieczające przed przeciążeniem.

Standardowa specyfikacja

/ Podwójne silniki napędu AC
/ Wysokoprądowy silnik pompy oleju AC
/ Cicha pompa zębata
/ Wielofunkcyjny kolorowy wyświetlacz
/ Duża, zintegrowana gumowa nakładka na pedał
/ Tłoczona maska stalowa, tłoczone boczne panele stalowe
/ Tłoczony stopień wejściowy ze stali nierdzewnej
/ Ręczny hamulec z mechanizmem chroniącym przed przypadkowym dotknięciem
/ Funkcja redukcji prędkości podczas skrętu
/ Moduł Cloud Smart
/ Buforowanie opuszczania wideł
/ Wybór mocy SPE
/ Wyświetlacz przebiegu i czasu pracy
/ Zintegrowana skrzynka bezpieczników
/ Przetwornica DC-DC
/ Podwójny rozdzielacz wielodrożny
/ Wyłącznik awaryjny
/ Sygnał dźwiękowy cofania
/ PIN trakcyjny
/ Układ kierowniczy z czujnikiem obciążenia
/ Standardowy maszt duplex, widły, rama wideł i oparcie ładunku / Akumulatory litowe z systemami ogrzewania elektrycznego w niskich temperaturach
/ Sprężyna gazowa maski z mechanizmem zabezpieczającym przed dotknięciem
/ Reflektory LED, tylne światła kombinowane LED
/ Gniazdo ładowania zgodne z normami krajowymi



Bezpieczeństwo

/ Opcjonalna funkcja blokady opuszczania może wyłączyć funkcję opuszczania, gdy kierowca opuści fotel, zapewniając wysokie bezpieczeństwo.
/ Standardowa konfiguracja zapewnia funkcję opuszczania widełca. Ponadto opcjonalna elektroniczna funkcja sterowania podnoszeniem wideł zapobiega upadkowi towarów i uszkodzeniu podłoża.
/ Hamulec ręczny może być opcjonalnie wyposażony w alarm dźwiękowy, który przypomina kierowcy o zaciągnięciu hamulca ręcznego przed opuszczeniem wózka.
/ Dostępne są trzy przyciski klaksonu, które znajdują się odpowiednio na kierownicy kierowcy, przełączniku kciukowym wyposażonym w podłokietnik (opcjonalnie) i podłokietniku cofania (opcjonalnie), służące do ostrzegania i ochrony osób znajdujących się w pobliżu.
/ Przed wejściem do systemu należy podać kod PIN. Administrator ma do dyspozycji 99 zestawów kodów PIN. Wózek jest wysoce zabezpieczony i osoby nieuprawnione nie mogą go uruchomić.

Opcje

/ Akumulatory litowe, które można szybko wymienić
/ Uruchamianie za pomocą kodu PIN lub karty magnetycznej / Superelastyczne opony przednie
/ Ekologiczne opony pełne
/ Lusterka wsteczne po lewej i prawej stronie
/ Kamera cofania
/ Niebieskie światła przednie i tylne
/ Tylne światła robocze
/ Wózek do pracy w chłodniach
/ Odwracalny podłokietnik [z przyciskiem klaksonu]
/ W pełni zamknięta kabina
/ Funkcja wykrywania obecności operatora [OPS]
/ Buforowanie podnoszenia wideł
/ Potrójny rozdzielacz wielodrożny
/ Poczwórnny rozdzielacz wielodrożny
/ Pięciokrotny rozdzielacz wielodrożny
/ Poszerzone/podwyższone oparcie ładunku
/ Poszerzona rama wideł
/ Widełki o różnych długościach
/ Maszt Duplex z pełnym wolnym skokiem
/ Maszt Triplex z pełnym wolnym skokiem
/ Zintegrowany przesuw boczny
/ Osprzęt o innych specyfikacjach
/ Fotel zawieszany Grammer MSG531
/ Dedykowana ładowarka akumulatorów litowych
/ Zintegrowany system sterowania palcami z ergonomicznym podłokietnikiem
/ Skrzynka narzędziowa, folder



ZASILANY LITOWO

LI-ION

TECHNOLOGY

INNOVATIVE LITHIUM-ION

WYBIERAJ TO, CO NAJLEPSZE

V80

LITHIUM ION

Li

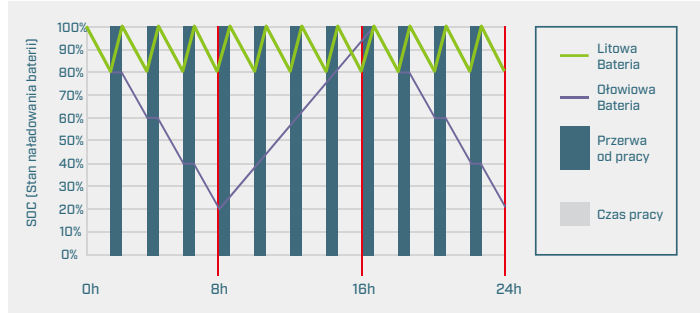
Lithium

WYKORZYSTAJ MOŻLIWOŚCI
NIEZAWODNA TECHNOLOGIA LITOWO-JONOWA

FUNKCJE I KORZYŚCI CZYM WYRÓŻNIA SIĘ HANGCHA

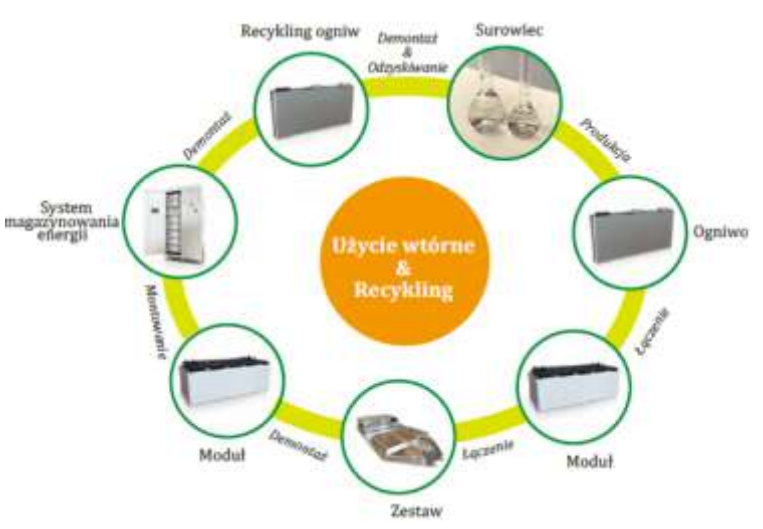
Wydajność

Dzięki szybkiemu ładowaniu każdy przestój, np. przerwa na lunch, może zostać efektywnie wykorzystany, a bateria naładowana w bardzo krótkim czasie. Ładowanie pośrednie nie wpływa na żywotność baterii.



Bezpieczeństwo

- / Inteligentne zarządzanie baterią monitorujące każdą ważną funkcję.
- / Większe bezpieczeństwo użytkownika dzięki bezkwasowemu użytkowaniu.
- / Przyjazny dla użytkownika dzięki uniknięciu wymiany baterii.
- / Brak emisji gazów baterii.



ZALETY BATERII LITOWYCH



Długa żywotność

4000 pełnych cykli ładowania przy co najmniej 75% pojemności.



Zwrot inwestycji

Zwiększ elastyczność swoich działań, oszczędzaj koszty w dłuższej perspektywie.



Bezobsługowy

Brak konieczności uzupełniania wody i sprawdzania poziomu kwasu.



Wysoki poziom energii

Wysoki poziom energii baterii litowo-jonowej zapewnia długą pracę i zwiększa wysoką dyspozycyjność.



Zastosowanie w zimnych obszarach

Baterie litowo-jonowe utrzymują wysoką wydajność w temperaturach poniżej zera.



Wysokie bezpieczeństwo i niezawodność

Inteligentne zarządzanie baterią monitoruje każdą ważną funkcję, brak emisji gazów akumulatorowych.



Możliwość ładowania

Pełna wydajność podczas kilku zmian dzięki efektywnemu ładowaniu okresowemu.

PYTANIE 1

Q: Jakie są cechy baterii litowych, zwłaszcza gdy są stosowane w środowiskach o wysokiej i niskiej temperaturze?

Temperatura ładowania:	-30 C ~ 65 C
Temperatura rozładowania:	-30 C ~ 65 C
Temperatura środowiska przechowywania:	-30 C ~ 65 C

Po wyłączeniu stacyjki wózka widłowego należy sprawdzić stan baterii:

1. Upewnij się, że na desce rozdzielczej nie ma komunikatu alarmowego dotyczącego systemu akumulatorowego.
2. Przed użyciem sprawdź poziom naładowania akumulatora. Zaleca się korzystanie z urządzenia przy poziomie naładowania SOC między 50% a 100%.
3. Jeśli poziom naładowania SOC jest niższy niż 20%, nie zaleca się dalszego korzystania z urządzenia. Należy jak najszybciej naładować akumulator.

PYTANIE 2

Q: Jaki jest czas ładowania i czas użytkowania baterii litowej w wózku widłowym?

1. Dostępna moc akumulatora litowego (kWh) = napięcie znamionowe × moc znamionowa × 90% (Aby uniknąć uszkodzenia akumulatora w wyniku nadmiernego rozładowania, wózek widłowy jest wyposażony w zabezpieczenie przed niskim poziomem naładowania (poniżej 10%)).
2. Czas ładowania (h) = pojemność znamionowa akumulatora litowego (Ah) × 90% ÷ prąd wyjściowy ładowarki (A).
3. Energia zużyta do ładowania (kWh) = dostępna moc akumulatora litowego ÷ 93% [wydajność ładowania ładowarki wynosi 93%].
4. Czas użytkowania (h) = dostępna moc akumulatora litowego ÷ dane dotyczące zużycia energii.

Szczegółowe wartości zużycia energii można znaleźć w tabeli technicznej na platformie udostępniającej.

PYTANIE 3

Q: W jaki sposób Hangcha BMS zapewnia bezpieczeństwo baterii litowej?

HANGCHA BMS [system zarządzania baterią] może monitorować ogniwa przez cały czas.



Zarządzanie bezpieczeństwem baterii:
Zabezpieczenie przed przeładowaniem/przetadowaniem
Zabezpieczenie przed przetężeniem/przegrzaniem/niską temperaturą
Wielopoziomowa diagnostyka usterek
Podwójne monitorowanie usterek



Wykrywanie parametrów baterii:
Wykrywanie i analiza napięcia akumulatora
Wykrywanie i analiza prądu akumulatora
Wykrywanie i analiza temperatury akumulatora



Zarządzanie równowagą:
Wyrównanie oparte na trybie napięciowym
Wyrównanie oparte na trybie czasowym
Wyrównanie oparte na stanie naładowania ogniwa akumulatora [SOC] Opcjonalne wyrównanie aktywne/pasywne



Inne funkcje:
Niski koszt, niskie zużycie energii
Rejestr danych historycznych
Elastyczna rozbudowa kaskadowa
Weryfikacja danych CRC

Specyfikacja techniczna

Znak identyfikacyjny	1.1	Producent		HANGCHA GROUP CO.,LTD.				
	1.2	Oznaczenie typu producenta		CPDS13-XCC2G-SI CPDS13-XCDBG-SI CPDS13-XCDDB1-SI	CPDS15-XCC2G-SI CPDS15-XCDBG-SI CPDS15-XCDBB1-SI	CPDS16-XCC2G-SI CPDS16-XCDBG-SI CPDS16-XCDBB1-SI CPDS16-XCDBG-SIF2	CPDS18-XCC2G-SI CPDS18-XCDBG-SI CPDS18-XCDBB1-SI	CPDS20-XCC2G-SI CPDS20-XCDBG-SI CPDS20-XCDBB1-SI CPDS20-XCDBG-SIF2
	1.3	Napęd		elektryczny	elektryczny	elektryczny	elektryczny	elektryczny
	1.4	Typ operatora: ręczny, pieszy, stojący, siedzący, kompletujący zamówienia		siedzący	siedzący	siedzący	siedzący	siedzący
	1.5	Udźwíg znamionowy	Q [kg]	1300	1500	1600	1800	2000
	1.6	Odległość środka ciężkości ładunku	c [mm]	500	500	500	500	500
	1.8	Odległość ładunku, środek osi napędowej do wideł	x [mm]	360	360	360	360	365
	1.9	Rozstaw osi	y [mm]	1277	1277	1277	1347	1477
Waga	2.1	Masa robocza	kg	2570	2930	3100	3350	3460
	2.2	Obciążenie osi, z ładunkiem przód/tył	kg	3420/450	3767/663	4011/689	4392/758	4596/864
	2.3	Obciążenie osi, bez ładunku przód/tył	kg	1185/1385	1258/1672	1335/1765	1447/1903	1533/1927
Opony, podwozie	3.1	Opony: pełne gumowe, superelastyczne, pneumatyczne, poliuretanowe		pełne	pełne	pełne	pełne	pełne
	3.2	Rozmiar opony, przód		18x7 - 8	18x7 - 8	18x7 - 8	18x7 - 8	200/50-10
	3.3	Rozmiar opony, tył		15x4.5 - 8	15x4.5 - 8	15x4.5 - 8	140/55-9	140/55-9
	3.5	Koła, liczba przód tył [x = koła napędzane]		2x/2	2x/2	2x/2	2x/2	2x/2
	3.6	Rozstaw kół, przód	b10 [mm]	914	914	914	914	932
	3.7	Rozstaw kół, tył	b11 [mm]	178	178	178	212	212
	3.8	Wymiary opony, przód		18x7 - 8	18x7 - 8	18x7 - 8	18x7 - 8	200/50-10
Wymiary	4.1	Pochylenie masztu do przodu/do tyłu	Grad	7/6	7/6	7/6	7/6	7/6
	4.2	Wysokość, maszt opuszczony	h1 [mm]	1978	1978	1978	1978	1978
	4.3	Podnoszenie swobodne	h2 [mm]	145	145	145	145	145
	4.4	Podnoszenie	h3 [mm]	3000	3000	3000	3000	3000
	4.5	Wysokość, maszt wysunięty	h4 [mm]	3945	3945	3945	3945	3945
	4.7	Wysokość osłony górnej STD.	h6 [mm]	2100[2165]	2100[2165]	2100[2165]	2100[2165]	2100[2165]
	4.9	Wysokość siedziska/wysokość stojaka	h7 [mm]	1000	1000	1000	1000	1000
	4.12	Wysokość sprzęgu	h10 [mm]	520	520	520	520	520
	4.19	Długość całkowita	l1 [mm]	2754	2754	2754	2824	3104
	4.20	Długość do czoła wideł	l2 [mm]	1834	1834	1834	1904	2034
	4.21	Szerokość całkowita	b1 [mm]	1080	1080	1080	1080	1149
	4.22	Wymiary wideł	s/e/l [mm]	35/100/920	35/100/920	35/100/920	35/100/920	40/122/1070
	4.23	Karetka wideł DIN 15 173 --- ISO 2328, klasa/typ A,B		ISO2328 2A	ISO2328 2A	ISO2328 2A	ISO2328 2A	ISO2328 2A
	4.24	Szerokość karetki wideł	b3 [mm]	1000	1000	1000	1000	1000
	4.25	Odległość między ramionami wideł	b5 [mm]	200/1000	200/1000	200/1000	200/1000	240/1000
	4.31	Prześwit pod masztem, z ładunkiem	m1 [mm]	100	100	100	100	100
	4.32	Prześwit pod masztem, środek rozstawu osi	m2 [mm]	110	110	110	110	110
	4.33	Szerokość korytarza dla palet 1000 x 1200 w poprzek	Awt [mm]	3158	3158	3158	3228	3365
	4.34	Szerokość korytarza dla palet 800 x 1200 wzdłuż	Awt [mm]	3280	3280	3280	3350	3490
	4.35	Promień skrętu	W6 [mm]	1470	1470	1470	1540	1675
Osiągi	5.1	Prędkość jazdy, z ładunkiem/bez ładunku	km/h	16/16	16/16	16/16	16/16	15/15
	5.2	Prędkość podnoszenia, z ładunkiem/bez ładunku	mm/s	450/600	450/600	450/600	430/550	400/550
	5.3	Prędkość opuszczania, z ładunkiem/bez ładunku	mm/s	460/440	460/440	460/440	460/420	470/420
	5.5	Siła uciągu, z ładunkiem/bez ładunku	N	3500 /4000	3400 /3950	3300/3900	3200/3800	3050/3700
	5.6	Maks. siła uciągu, z ładunkiem/bez ładunku	N	12000/12000	12000/12000	11600/11500	11500/11400	11200/11000
	5.7	Zdolność pokonywania wzniesień, z ładunkiem/bez ładunku	%	16/16	16/16	16/16	15/17	13/15
	5.8	Maks. zdolność pokonywania wzniesień, z ładunkiem/bez ładunku	%	20/20	20/20	20/20	18/20	15/18
	5.9	Czas przyspieszania, z ładunkiem/bez ładunku [0-10 m]	s	4.5/4.1	4.6/4.2	4.7/4.3	4.8/4.4	4.9/4.5
	5.10	Hamulec roboczy		Hydrauliczny	Hydrauliczny	Hydrauliczny	Hydrauliczny	Hydrauliczny
	5.11	Hamulec postojowy		Mechaniczny	Mechaniczny	Mechaniczny	Mechaniczny	Mechaniczny
Silnik elektryczny	6.1	Moc znamionowa silnika napędowego S2 60 min	kW	5x2 AC	5x2 AC	5x2 AC	5x2 AC	5x2 AC
	6.2	Moc znamionowa silnika podnośnika przy S3 15%	kW	15 AC	15 AC	15 AC	15 AC	15 AC
	6.3	Bateria wg DIN 43 531/35/36 A, B, C, żaden		nie	nie	nie	nie	nie
	6.4	Napięcie baterii, pojemność znamionowa K5	V/Ah	80/230	80/230	80/230	80/230	80/280
	6.6	Min. masa baterii	kg	195	195	195	195	280
	6.9	Maks. masa baterii	kg	230	230	230	230	350
Dane dodatkowe	8.1	Typ sterowania napędem		MOSFET/AC	MOSFET/AC	MOSFET/AC	MOSFET/AC	MOSFET/AC
		Producent		D8G/B1: oznacza kontroler Inmotion C2G; oznacza kontroler Curtis.				
	8.2	Ciśnienie robocze dla osprzętu	bar	150	150	150	150	150
	8.3	Objętość oleju dla osprzętu	l/min	35	35	35	35	35
	8.4	Poziom hałasu przy uchu kierowcy zgodnie z EN / DIN 12 053	dB [A]	72	72	73	73	74
	8.5	Sprzęg holowniczy, typ DIN		Φ24 Pin	Φ24 Pin	Φ24 Pin	Φ24 Pin	Φ24 Pin
	9.1	Zbiornik hydrauliczny - pojemność [opróżnianie i napełnianie]	liter	33	33	33	33	43

Pojemność baterii EVE			
Pojemność [Ah]	1.3-1.5t	1.6-1.8t	2.0t
230	●	●	○
280	/	/	●
304	○	○	○
460	/	/	○

Uwaga:●Standardowa pojemność ○ Opcjonalna pojemność akumulatora; / Niedostępne

Pojemność baterii CATL			
Pojemność [Ah]	1.3-1.5t	1.6-1.8t	2.0t
228	○	○	/
302	○	○	○
375	/	/	○

Uwaga:●Standardowa pojemność○ Opcjonalna pojemność akumulatora; / Niedostępne

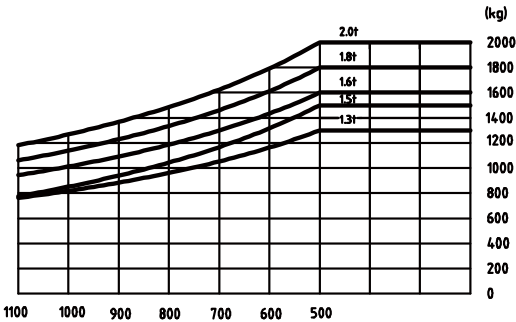
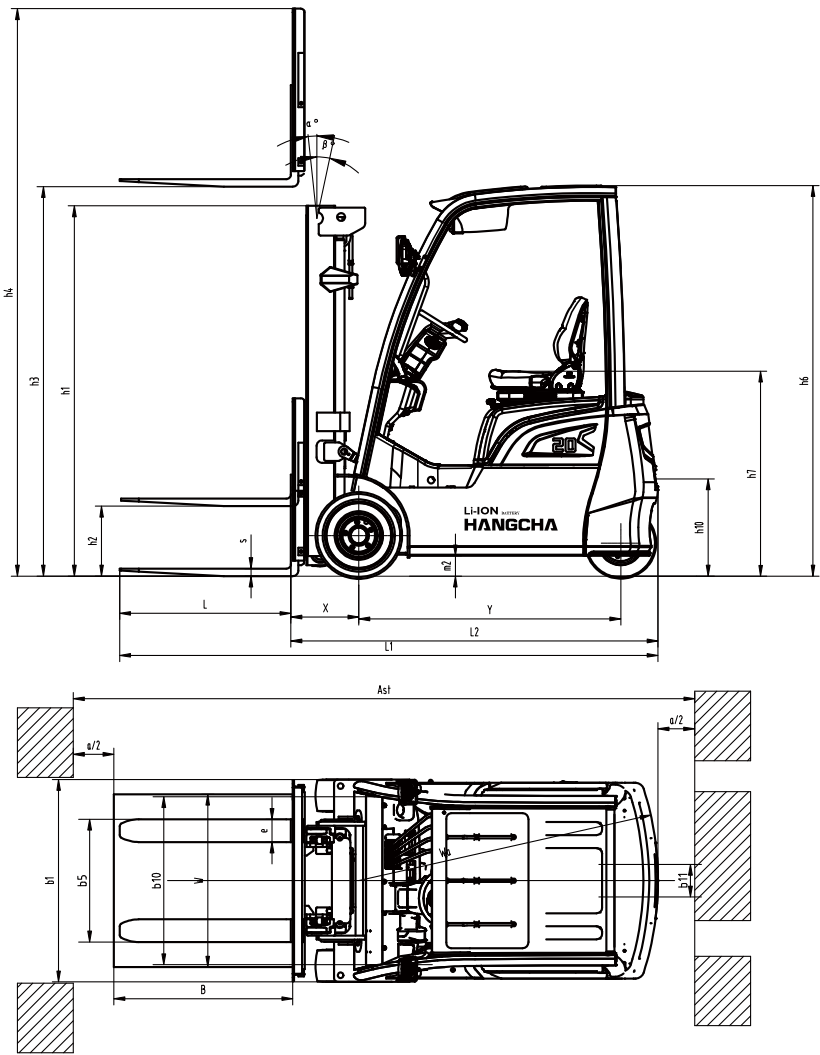
Specyfikacja techniczna [synchronizacja magnesów trwałych]

Znak identyfikacyjny	1.1	Producent		HANGCHA GROUP CO.,LTD.				
	1.2	Oznaczenie typu producenta		CPDS13-XCY2G-SI CPDS13-XCY2B1-SI CPDS13-XCY2G-SIF2	CPDS15-XCY2G-SI CPDS15-XCY2B1-SI CPDS15-XCY2G-SIF2	CPDS16-XCY2G-SI CPDS16-XCY2B1-SI CPDS16-XCY2G-SIF2	CPDS18-XCY2G-SI CPDS18-XCY2B1-SI CPDS18-XCY2G-SIF2	CPDS20-XCY2G-SI CPDS20-XCY2B1-SI CPDS20-XCY2G-SIF2
	1.3	Napęd		elektryczny	elektryczny	elektryczny	elektryczny	elektryczny
	1.4	Typ operatora: ręczny, pieszy, stojący, siedzący, kompletujący zamówienia		siedzący	siedzący	siedzący	siedzący	siedzący
	1.5	Udźwig znamionowy	Q [kg]	1300	1500	1600	1800	2000
	1.6	Odległość środka ciężkości ładunku	c [mm]	500	500	500	500	500
	1.8	Odległość ładunku, środek osi napędowej do wideł	x [mm]	360	360	360	360	365
	1.9	Rozstaw osi	y [mm]	1277	1277	1277	1347	1477
Waga	2.1	Masa robocza	kg	2570	2930	3100	3350	3460
	2.2	Obciążenie osi, z ładunkiem przód/tył	kg	3420/450	3767/663	4011/689	4392/758	4596/864
	2.3	Obciążenie osi, bez ładunku przód/tył	kg	1185/1385	1258/1672	1335/1765	1447/1903	1533/1927
Opony, podwozie	3.1	Opony: pełne gumowe, superelastyczne, pneumatyczne, poliuretanowe		pełne	pełne	pełne	pełne	pełne
	3.2	Rozmiar opony, przód		18x7 - 8	18x7 - 8	18x7 - 8	18x7 - 8	200/50 - 10
	3.3	Rozmiar opony, tył		15x4.5 - 8	15x4.5 - 8	15x4.5 - 8	140/55-9	140/55-9
	3.5	Koła, liczba przód tył [x = koła napędzane]		2x/2	2x/2	2x/2	2x/2	2x/2
	3.6	Rozstaw kół, przód	b10 [mm]	914	914	914	914	932
	3.7	Rozstaw kół, tył	b11 [mm]	178	178	178	212	212
	3.8	Wymiary opony, przód		18x7 - 8	18x7 - 8	18x7 - 8	18x7 - 8	200/50 - 10
Wymiary	4.1	Pochylenie masztu do przodu/do tyłu	Grad	7/6	7/6	7/6	7/6	7/6
	4.2	Wysokość, maszt opuszczony	h1 [mm]	1978	1978	1978	1978	1978
	4.3	Podnoszenie swobodne	h2 [mm]	145	145	145	145	145
	4.4	Podnoszenie	h3 [mm]	3000	3000	3000	3000	3000
	4.5	Wysokość, maszt wysunięty	h4 [mm]	3945	3945	3945	3945	3945
	4.7	Wysokość osłony górnej STD. [Kabina]	h6 [mm]	2100[2165]	2100[2165]	2100[2165]	2100[2165]	2100[2165]
	4.9	Wysokość siedziska/wysokość stojaka	h7 [mm]	1000	1000	1000	1000	1000
	4.12	Wysokość sprzęgu	h10 [mm]	520	520	520	520	520
	4.19	Długość całkowita	l1 [mm]	2754	2754	2754	2824	3104
	4.20	Długość do czoła wideł	l2 [mm]	1834	1834	1834	1904	2034
	4.21	Szerokość całkowita	b1 [mm]	1080	1080	1080	1080	1149
	4.22	Wymiary wideł	s/e/l [mm]	35/100/920	35/100/920	35/100/920	35/100/920	40/122/1070
	4.23	Karetka wideł DIN 15 173 --- ISO 2328, klasa/typ A,B		ISO2328 2A	ISO2328 2A	ISO2328 2A	ISO2328 2A	ISO2328 2A
	4.24	Szerokość karetki wideł	b3 [mm]	1000	1000	1000	1000	1000
	4.25	Odległość między ramionami wideł	b5 [mm]	200/1000	200/1000	200/1000	200/1000	240/1000
	4.31	Prześwit pod masztem, z ładunkiem	m1 [mm]	100	100	100	100	100
	4.32	Prześwit pod masztem, środek rozstawu osi	m2 [mm]	110	110	110	110	110
	4.33	Szerokość korytarza dla palet 1000 x 1200 w poprzek	Awt [mm]	3158	3158	3158	3228	3365
	4.34	Szerokość korytarza dla palet 800 x 1200 wzdłuż	Awt [mm]	3280	3280	3280	3350	3490
	4.35	Promień skrętu	Ws [mm]	1470	1470	1470	1540	1675
Osiągi	5.1	Prędkość jazdy, z ładunkiem/bez ładunku	km/h	16/16	16/16	16/16	16/16	15/15
	5.2	Prędkość podnoszenia, z ładunkiem/bez ładunku	mm/s	450/600	450/600	450/600	430/550	400/550
	5.3	Prędkość opuszczania, z ładunkiem/bez ładunku	mm/s	460/440	460/440	460/440	460/420	470/420
	5.5	Siła uciągu, z ładunkiem/bez ładunku	N	3500 /4000	3400 /3950	3300/3900	3200/3800	3050/3700
	5.6	Maks. siła uciągu, z ładunkiem/bez ładunku	N	12000/12000	12000/12000	11600/11500	11500/11400	11200/11000
	5.7	Zdolność pokonywania wzniesień, z ładunkiem/bez ładunku	%	16/18	16/18	16/18	15/17	13/15
	5.8	Maks. zdolność pokonywania wzniesień, z ładunkiem/bez ładunku	%	20/20	20/20	20/20	18/20	15/18
	5.9	Czas przyspieszania, z ładunkiem/bez ładunku [0-10 m]	s	4.5/4.1	4.6/4.2	4.7/4.3	4.8/4.4	4.9/4.5
	5.10	Hamulec roboczy		Hydrauliczny	Hydrauliczny	Hydrauliczny	Hydrauliczny	Hydrauliczny
	5.11	Hamulec postojowy		Mechaniczny	Mechaniczny	Mechaniczny	Mechaniczny	Mechaniczny
Silnik elektryczny	6.1	Moc znamionowa silnika napędowego S2 60 min	kW	5x2 AC	5x2 AC	5x2 AC	5x2 AC	5x2 AC
	6.2	Moc znamionowa silnika podnośnika przy S3 15%	kW	11AC	11AC	11AC	11AC	11AC
	6.3	Bateria wg DIN 43 531/35/36 A, B, C, żaden		nie	nie	nie	nie	nie
	6.4	Napięcie baterii, pojemność znamionowa K5	V/Ah	80/230	80/230	80/230	80/230	80/230
	6.6	Min. masa baterii	kg	195	195	195	195	280
	6.9	Maks. masa baterii	kg	230	230	230	230	350
Dane dodatkowe	8.1	Typ sterowania napędem		MOSFET/AC	MOSFET/AC	MOSFET/AC	MOSFET/AC	MOSFET/AC
		Producent		Y2G/B1: oznacza Enpower kontroler.				
	8.2	Ciśnienie robocze dla osprzętu	bar	150	150	150	150	150
	8.3	Ilość oleju dla osprzętu	l/min	35	35	35	35	35
	8.4	Poziom hałasu przy uchu kierowcy zgodnie z EN / DIN 12 053	dB [A]	72	72	73	73	74
	8.5	Sprzęg holowniczy, typ DIN		Φ24 Pin	Φ24 Pin	Φ24 Pin	Φ24 Pin	Φ24 Pin
	9.1	Zbiornik hydrauliczny - pojemność [opróżnianie i napełnianie]	litr	33	33	33	33	43

Seria XC 3-kołowy WÓZEK ELEKTRYCZNY Z ZASILANIEM LITOWYM - specyfikacja masztu

Typ	Model	Wysokość podnoszenia	Wysokość masztu złożonego	Całkowita wysokość		Wys.wolnego skoku		Zakres pochytu		Udźwig				
				Z kratą	Bez kraty	Z kratą	Bez kraty	F	R	Środek ciężkości 500mm				
				mm	mm	mm	mm	[°]	[°]	1.3t	1.5t	1.6t	1.8t	2.0t
Maszt Duplex z częściowym wolnym skokiem	M250	2500	1738	3445	3060	140	140	7	6	1300	1500	1600	1800	2000
	M270	2700	1838	3645	3260	140	140	7	6	1300	1500	1600	1800	2000
	M300	3000	1988	3945	3560	140	140	7	6	1300	1500	1600	1800	2000
	M330	3300	2138	4245	3860	140	140	7	6	1300	1500	1600	1800	2000
	M350	3500	2238	4445	4060	140	140	7	6	1300	1500	1600	1800	2000
	M360	3600	2338	4545	4160	140	140	7	6	1300	1500	1600	1800	2000
	M400	4000	2588	4945	4560	140	140	7	6	1300	1500	1600	1800	2000
	M430	4300	2738	5245	4860	140	140	7	6	1200	1400	1500	1700	1900
	M450	4500	2838	5445	5060	140	140	7	6	1100	1300	1400	1600	1800
Maszt Duplex z pełnym wolnym skokiem	U250	2500	1738	3445	3060.5	793	1090	7	6	1300	1500	1600	1800	2000
	U270	2700	1838	3645	3260.5	893	1190	7	6	1300	1500	1600	1800	2000
	U300	3000	1988	3945	3560.5	1043	1340	7	6	1300	1500	1600	1800	2000
	U330	3300	2138	4245	3860.5	1193	1490	7	6	1300	1500	1600	1800	2000
	U350	3500	2238	4445	4060.5	1293	1590	7	6	1300	1500	1600	1800	2000
	U360	3600	2288	4545	4160.5	1343	1640	7	6	1300	1500	1600	1800	2000
	U400	4000	2538	4945	4560.5	1593	1940	7	6	1300	1500	1600	1800	2000
	N400	4000	1888	4955	4552	943	1292	3.5	5	1300	1500	1600	1800	2000
Maszt Triplex z pełnym wolnym skokiem	N430	4300	1988	5255	4852	1043	1392	3.5	5	1200	1400	1500	1700	1900
	N450	4500	2038	5455	5052	1093	1392	3.5	5	1100	1300	1400	1600	1800
	N470	4700	2113	5655	5252	1168	1492	3.5	5	1000	1200	1300	1500	1700
	N480	4800	2138	5755	5352	1193	1492	3.5	5	1000	1200	1300	1500	1700
	N500	5000	2213	5955	5552	1268	1592	3.5	5	900	1100	1200	1400	1600
	N550	5500	2388	6455	6052	1443	1792	3.5	5	800	1000	1100	1250	1500
	N600	6000	2588	6955	6552	1643	1992	3.5	5	700	900	1000	1100	1300
	N650	6500	2788	7455	7052	1843	2192	3.5	5	530	730	800	950	1100

Z przesuwem bocznym minus 200 kg, ze zintegrowanym przesuwem bocznym minus 200 kg.



a=200mm

$AST=a+Wa+\sqrt{(X+B)^2+(W/2)^2}$

